

Les Trématodoses hépatiques et gastriques des zébus d'Afrique centrale

par M. GRABER (*)

RESUME

Dans une courte note de synthèse, l'auteur, après avoir dressé la liste des Trématodes rencontrés dans les canaux biliaires et dans le rumen des zébus d'Afrique centrale, résume les observations faites de 1954 à 1968, observations qui concernent leur rôle pathogène, leur biologie, ainsi que la prophylaxie des affections que provoquent ces parasites, la plupart du temps associés.

De 1954 à 1969 (7, 4, 6, 3, 5), l'autopsie de plus de 7 000 zébus d'Afrique centrale, dans une zone s'étendant entre le 5^e et le 14^e parallèle (Tchad, Nord-Cameroun, République Centrafricaine), a révélé la présence de nombreux Trématodes localisés dans les voies biliaires et dans le rumen, appartenant à quatre familles et à neuf genres différents, à savoir :

- Voies biliaires : *Fasciola gigantica* COBOLD, 1855 et *Dicrocoelium hospes* LOOSS, 1907;

- Rumen : *Paramphistomum microbothrium* FISCHOEDER, 1901; *Cotylophoron cotylophorum* FISCHOEDER, 1901; *Calicophoron calicophorum* FISCHOEDER, 1901; *Calicophoron raja* NÄSMARK, 1937; *Calicophoron iijimai* FUKUI, 1922; *Stephanopharynx compactus* FISCHOEDER, 1901; *Gigantocotyle symmeri* NÄSMARK, 1937; *Bothriophoron bothriophoron* BRAUN, 1852; *Carmyerius spatiosus* BRANDES, 1898; *Carmyerius gregarius* LOOSS, 1896; *Carmyerius graberi* GRE-TILLAT, 1960; *Carmyerius papillatus* GRE-TILLAT, 1962 et *Carmyerius parvipapillatus* GRE-TILLAT, 1962.

Quelques faits saillants méritent d'être soulignés :

1. En Afrique centrale, la répartition des trématodoses hépatiques et gastriques varie :

1.1. En fonction des climats et des micro-climats.

Fasciola gigantica se rencontre partout, sauf dans l'est et le nord-est du Tchad, au-delà d'une ligne théorique joignant Mao à Am-Timam. L'incidence de la distomatose hépatique augmente au fur et à mesure que l'on se rapproche de l'Equateur (Tchad, 28 p. 100; R.C.A., 62 p. 100).

Dicrocoelium hospes dépasse à peine le dixième parallèle (8).

Paramphistomum microbothrium est une espèce bien adaptée aux zones sahéliennes et soudano-sahéliennes (25 à 50 p. 100 du bétail adulte parasité), à l'exclusion des zones plus humides de R.C.A. où ce parasite est remplacé par *Cotylophoron cotylophorum* (6). Les *Carmyerius* sont très largement représentés entre le 8^e et le 14^e parallèle.

Bothriophoron bothriophoron et *Stephanopharynx compactus* (7) sont relativement abondants au Nord-Cameroun (plus de 11 p. 100).

1.2. En fonction de l'âge, comme l'indique le tableau suivant :

(*) Chaire de Parasitologie, Ecole Nationale Vétérinaire, 2, quai Chauveau, 69337 Lyon, Cedex 1.

Courte communication présentée au 20^e Congrès Vétérinaire Mondial de Thessalonique en juillet 1975.

	Jeunes (*)		Adultes		
	Tchad (**)	R.C.A. (**)	Tchad (**)	Cameroon	R.C.A. (**)
<i>Dicrocoelium</i>	Néant	18,6	1,1	45,9	26,6
<i>F. gigantea</i>	2,8	28,4	28,7	45,3	62,1
<i>Paramphistomatidae</i>	14,5	33,3	28,4	48,4	89
<i>Gastrothylacidae</i>	2,1	Néant	10	29,3	4

(*) Jusqu'à 18 mois. (**) p. 100.

2. Trématodes hépatiques et Trématodes gastriques sont souvent associés entre eux : près du tiers des animaux au Tchad, près de la moitié au Cameroun, plus des deux tiers en R.C.A.

Plusieurs Trématodes gastriques peuvent également cohabiter dans l'appareil digestif de leur hôte et ce genre d'associations est particulièrement fréquent entre le 8^e et le 11^e parallèle.

3. En Afrique, le rôle pathogène de ces parasites est encore discuté. D'une façon générale, le zébu fait preuve d'une remarquable tolérance à l'égard de ces Trématodes, tolérance qui est, cependant, mise en défaut lorsque le niveau de l'infestation parasitaire est massif et les parasites gastriques et hépatiques associés ou lorsque les possibilités alimentaires locales s'amenuisent, ce qui, en zone sahélienne, est le cas de février à juillet.

Les Paramphistomes en particulier ne seraient pathogènes qu'au stade immature, quand ils ont pénétré dans la sous-muqueuse duodénale ou dans les glandes de Brunner. De par leur action mécanique et traumatique, ils sont à l'origine de troubles digestifs violents se traduisant par une abondante diarrhée avec déshydratation, perte de l'appétit et, dans les cas les plus graves, mort de certains sujets.

Leur migration rétrograde dans le rumen une fois achevée, ils seraient inoffensifs, ce qui n'est pas l'avis de tous les observateurs; en effet, lorsqu'ils sont nombreux, ils provoquent l'araselement des papilles de l'organe avec formation d'immenses plages dénudées, ce qui occasionne des troubles digestifs variés : anorexie, arumination, ballonnement, indigestion.

Les Paramphistomes entraînent l'apparition d'une immunité solide et une première infes-

tation peut protéger l'animal d'une infestation ultérieure. La paramphistomose est donc surtout une maladie des jeunes qui n'ont jamais été en contact avec le parasite.

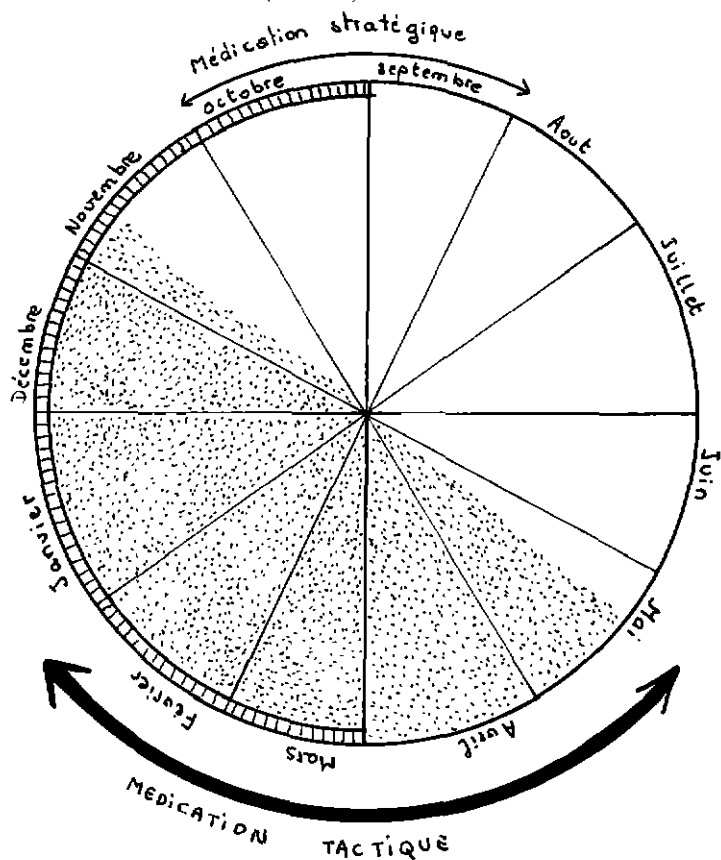
Quant aux *Gastrothylacidae*, ils emmagasinent du sang dans leur poche ventrale au détriment de leur hôte, et s'ils sont nombreux, cette ponction peut être importante.

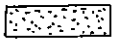
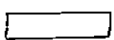
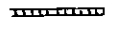
4. L'évolution de ces Trématodes nécessite la présence de divers vecteurs (2) : *Limnea natalensis* pour *Fasciola gigantea*; *Bulininae* des sous-genres *Physopsis* (*Bulinus jousseaumei* = *Bulinus globosus*) et *Bulinus* s.s. (*Bulinus truncatus rolhfsi*) pour *Paramphistomum microbothrium* et *Carmyerius papillatus*; *Bulinus* du sous-genre *Pyrgophysa* (*Bulinus forskalii*) pour *Stephanopharynx compactus*; *Planorbidae* du genre *Ceratophallus* (*Ceratophallus natalensis*) pour divers *Carmyerius* d'Afrique continentale (*).

Des élevages effectués au Laboratoire (1) en reproduisant le plus fidèlement possible, dans des bacs de 750 l, les conditions climatiques prévalant dans la région de N'Djaména (= Fort-Lamy) ont montré que les populations de *Bulins* (*Physopsis* et *Bulinus* s.s.) et de *Limnées* subissent un accroissement massif vers la mi-septembre - début octobre, c'est-à-dire à la fin de la saison des pluies. Le maximum est atteint en pleine saison sèche, entre novembre et mars. A partir de la fin mars - début avril, on assiste à une baisse considérable du nombre de mollusques. La chute est brutale et, pendant la saison des pluies (de juillet à la fin septembre), il ne subsiste que quelques colonies isolées.

(*) En Afrique, le cycle évolutif de *Dicrocoelium hospes* et de *Cotylophoron cotylophorum* est encore totalement inconnu.

Trématodes (*Fasciola*) : schéma des interventions.



-  Douvres immatures
 Douvres adultes
 Epoque de développement des Limnées.

Ces observations ont été contrôlées durant trois ans dans un milieu naturel de la zone soudanienne, le lac de Fianga (1).

Bulinus forskalii se développe au moment de la mise en eau des mares temporaires d'hivernage. La population croît de juillet à septembre en donnant, vers la quinzième semaine, des individus de petite taille qui, lors de l'assèchement des collections d'eau, vont passer la saison sèche enfoncés profondément dans les crevasses du sol (1).

Bulins (*Physopsis* et *Bulinus* s.s.) et Limnées coexistent souvent dans le même habitat.

L'infestation des vecteurs se produit à partir du mois d'octobre, lorsque les bovins porteurs de *Fasciola* et de *Paramphistomum* quittent les pâturages exondés de saison des pluies qu'ils ont épuisés pour gagner les bas-fonds maréca-

geux où l'herbe est abondante et les hôtes intermédiaires nombreux. En moyenne les métacercaires infestantes de *Paramphistomum microbothrium* sont obtenues au bout de 50-60 jours et celles de *Fasciola gigantica* en 70-75 jours.

L'infestation des animaux débute vers la fin du mois de décembre et va se poursuivre jusqu'à la mi-mai, époque où les grosses chaleurs, le réchauffement des collections d'eau et leur baisse de niveau amenuisent les populations de Limnées et de Bulins et, *ipso facto*, raréfient les métacercaires disponibles. Les parasites transmis par *Bulinus* (*Pyrgophysa*) *forskalii* suivent le sort de leur vecteur et les infestations auront lieu en saison des pluies.

5. En matière de prophylaxie, il est difficile d'intervenir au niveau des mollusques. En effet, en Afrique centrale, les collections d'eau sont

nombreuses et très étendues. De plus, beaucoup de molluscicides actuels sont toxiques pour les poissons qui représentent, pour les populations locales, une source de protéines animales importante.

On ne peut donc agir qu'au niveau de l'hôte définitif à l'aide d'antidistomiers. Comme il faut détruire non seulement les *Fasciola*, mais encore les *Paramphistomatidae* et les *Gastrothylacidae* en raison des risques qu'ils font courir aux jeunes animaux pleinement réceptifs (*) et, dans une moindre mesure, aux adultes, il importe d'utiliser des médicaments polyvalents, actifs à la fois sur les Fascioles adultes et immatures des canaux biliaires et sur les Trématodes du duodénum et de la panse.

Deux séries d'intervention sont souhaitables, que l'on peut schématiser ainsi :

5.1. La première, tactique, de février à mai.

(*) Mélangés dans les troupeaux aux zébus adultes.

Elle est destinée à tuer le plus grand nombre possible de jeunes *Fasciola* et de jeunes *Paramphistomes* acquis à cette époque de l'année, ainsi que les Trématodes adultes transmis par les *Pyrgophysa* au cours de la saison des pluies précédente.

A cette période où les ressources fourragères diminuent notablement, aboutissant à une situation de disette ou de sub-disette alimentaire, ce traitement ne peut être que bénéfique. Il aidera les animaux à mieux franchir le cap de la soudure alimentaire et réduira les pertes de poids qui, chez certains zébus de boucherie, peuvent atteindre 25 p. 100.

5.2. La seconde, stratégique, à la fin des pluies, en septembre-octobre. Elle a pour but d'éliminer les Trématodes adultes, non touchés par le précédent traitement, ainsi que les *Paramphistomatidae* gastriques, encore immatures, transmis par *Bulinus forskalii*. On évitera ainsi la recontamination des pâturages de saison sèche.

SUMMARY

Gastric and hepatic trematodosis of zebu cattle in Central Africa

In a short communication, the author draws up the list of Trematodes infecting bile ducts and rumen of zebu cattle in Central Africa (Chad, R.C.A., North-Cameroon).

He points out briefly informations on biology, pathogenic role and prophylaxis of these parasites, often associated.

RESUMEN

Las trematodosis hepáticas y gástricas de los cebues de Africa central

El autor da la lista de los tremátodos encontrados en los canales biliares y en la panza de los cebues de Africa central. Resume las observaciones, hechas de 1954 a 1968, a concerniendo a su papel patógeno, su biología, así como la profilaxis de las enfermedades causadas por estos parásitos, la mayor parte del tiempo asociados.

BIBLIOGRAPHIE

1. BIRGI (E.), GRABER (M.). Mollusques pulmonés d'eau douce basomatophores, vecteurs au Tchad d'affections parasitaires du bétail. Possibilités d'élevage au laboratoire. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1969, **22** (3) : 393-408.
2. DINNIK (J. A.). The snail hosts of certain *Paramphistomatidae* and *Gastrothylacidae* (Trematoda) discovered by the late Dr. P. L. Le Roux in Africa. *J. Helminth.*, 1965, **39** (2/3) : 141-150.
3. GRABER (M.). Helminthes et helminthiases. Bilan d'activité. Rapport annuel. Lab. Farcha (Tchad), 1967, 1968, t. III.
4. GRABER (M.). Helminthes parasites de certains animaux domestiques et sauvages du Tchad. *Bull. epizoot. Dis. Afr.*, 1969, **17** (4) : 403-428.
5. GRABER (M.). Quelques renseignements concernant le parasitisme gastro-intestinal et hépatique des animaux domestiques dans les préfectures du Sud de la République du Tchad. Possibilités de lutte. *Conf. Cadres Elev. Tchad*, 1969.
6. GRABER (M.), BOUCHET (A.), FINELLE (P.), DESROTOUR (J.), MACON (G.). Le parasitisme du zébu dans l'Ouest de la République Centrafricaine. 2. Parasitisme des bouvillons et des adultes. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1969, **22** (4) : 509-519.
7. GRABER (M.), FERNAGUT (R.), OUMATIE (O.). Helminthes des zébus adultes de la région de Maroua (Nord-Cameroun). *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1966, **19** (2) : 149-162.
8. GRABER (M.), OUMATIE (O.). Existence en Afrique équatoriale d'un important foyer de dicrocoeliose bovine et ovine à *Dicrocoelium hospes*. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1964, **17** (3) : 523-535.